

# OBSAH

Úvod .....	9
<b>1 Biomasa obecně .....</b>	<b>9</b>
<b>2 Technologie pěstování a využití energetických rostlin .....</b>	<b>10</b>
2.1 Nedřevnaté rostliny (triticale, kukuřice, ozdobnice, chrastice, srha, ovsík) .....	10
2.1.1 Triticale ( <i>Triticosecale</i> ) .....	10
2.1.2 Kukuřice ( <i>Zea mays</i> L.) .....	12
2.1.3 Ozdobnice čínská ( <i>Miscanthus sinensis</i> Anderss.) .....	14
2.1.4 Lesknice rákosovitá ( <i>Phalaris arundinacea</i> L.) .....	16
2.1.5 Srha laločnatá ( <i>Dactylis glomerata</i> L.) .....	19
2.1.6 Ovsík vyvýšený ( <i>Arrhenatherum elatius</i> M. K. = <i>Avena elatior</i> L.) .....	21
2.2 Rychle rostoucí dřeviny – topoly a vrby (rody <i>Populus</i> a <i>Salix</i> ) .....	23
<b>3 Biodiverzita na plantážích rychle rostoucích rostlin pro energetické účely .....</b>	<b>30</b>
3.1 Metody odběru vzorků biodiverzity na plantážích rychle rostoucích rostlin .....	30
3.2 Statistická analýza materiálu .....	31
3.3 Biodiverzita na plantážích energetických rostlin a klíčová úloha bezobratlých .....	31
3.4 Plantáže zemědělských plodin a jejich role v zemědělské krajině z hlediska bezobratlých .....	34
3.5 Charakteristické druhy a jejich použití jako indikátorů změn biodiverzity .....	34
3.6 Ekologické zemědělství, biodiverzita a úloha plantáží rychle rostoucích dřevin .....	35
3.7 Souhrn a další perspektivy studia .....	36
<b>4 Tuhá biopaliva na bázi biomasy .....</b>	<b>37</b>
4.1 Vlastnosti paliv z rychle rostoucích dřevin .....	38
4.2 Palivo-energetické parametry paliv z energetických topolů .....	41
4.3 Standardní paliva z RRD – štěpkování a drcení .....	43
<b>5 Anaerobní fermentace rostlinné biomasy .....</b>	<b>45</b>
5.1 Zdroje a složení rostlinné biomasy ve vztahu k anaerobní fermentaci .....	46
5.1.1 Kukuřičná siláž .....	46
5.1.2 Krátkodobé a dočasné porosty na orné půdě .....	47
5.1.3 Trvalé travní porosty .....	48
5.1.4 Limitující faktory produkce travních porostů .....	49
5.1.5 Produkce bioplynu z fytomasy .....	51
5.2 Technologické aspekty anaerobní fermentace rostlinné biomasy .....	53
5.2.1 Dávkování rostlinné biomasy .....	54
5.2.2 Míchání reaktorů .....	55
5.2.3 Ohřev reaktorů .....	55
5.2.4 Typy reaktorů .....	55
5.3 Produkty anaerobní fermentace .....	57
5.3.1 Bioplyn .....	58
5.3.2 Fermentační zbytek (digestát) .....	58

5.3.2.1	Úprava digestátu .....	59
5.3.2.2	Využití a skladování digestátu .....	60
<b>6</b>	<b>Ekonomika pěstování energetických plodin .....</b>	<b>60</b>
6.1	Metodika ekonomického hodnocení .....	60
6.2	Ekonomické modely pro stanovení minimální ceny biomasy .....	67
6.3	Ekonomické hodnocení výmladkové plantáže RRD .....	67
6.4	Ekonomické hodnocení lesknice rákosovité pro spalování .....	71
6.5	Ekonomické hodnocení anaerobní fermentace rostlinné biomasy .....	74
6.6	Faktory ovlivňující cenu záměrně pěstované biomasy .....	76
6.7	Konkurenceschopnost záměrně pěstované biomasy versus klasická zemědělská produkce .....	77
	<b>Literatura .....</b>	<b>79</b>